Band 107. Nr. 19. XXIX. Jaargang. I. Bd. Nr. 19.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. R. v. Wettstein,** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini und **Prof. Dr. F. W. Oliver.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur.

Nr. 19. | **Abonnement für dass halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | **1908.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.

Dihm. Das Blatt der Gattung *Meliosoma* (*Sabiaceen*) in anatomischer Hinsicht. Mit 2 Tafeln. (Beih. Bot. Centralbl. XXI. p. 117—147. 1907.)

Verf. gibt eine allgemeine Uebersicht über den anatomischen Bau des Blattes von *Meliosoma* und behandelt 43 Arten unter besonderer Berücksichtigung der asiatischen und amerikanischen Arten. Eine Nachprüfung des von Gilg für die Gattung *Meliosoma* angegebenen Kennzeichens: „Der hohle Blattstiel ist wie ein Stengel gebaut und zeigt kreisförmig angeordnete Gefässbundelstränge", bestätigte diese Verhältnisse nur zum Teil, sodass sie kaum als sichere Erkennungszeichen bestehen können. Mit Sicherheit lassen folgende vom Verf. angegebene Merkmale die Gattung erkennen:

Das Pallisadengewebe zeigt einen sehr eigentümlichen Bau; es setzt sich aus korallenförmigen Armpallisaden zusammen.

Das Schwammparenchym zeigt bald dichtere bald lockere Struktur, und diese ist für die betreffende Art ziemlich konstant. Die Gestalt der Zellen ist meist „sternförmig" und zwar nach allen Seiten des Raumes.

Der Uebergang des Schwammparenchyms zum Pallisadenparenchym findet bei vielen Arten fast unmerklich statt.

Die starre Beschaffenheit des Blattes wird bedingt durch die Nerven, von denen die grösseren, im allgemeinen durch den ganzen Blattkörper hindurchgehend, im Querschnitt eine trägerartige Form zeigen. Hierdurch wird die Biegfähigkeit des Blattes sehr vermindert.

Die Epidermis ist meist dick. Infolge der derben Cuticula zeigt das Blatt häufig lederartige Beschaffenheit.

Die Spaltöffnungen, ausschliesslich auf der Blattunterseite, sind in die Epidermis eingesenkt und sehr zahlreich.

Die Trichomentwicklung ist bei den verschiedenen Arten sehr verschieden. Neben völlig kahlen Blättern finden sich Arten mit reichlicher Behaarung. Die Haarform kann ein Charakteristikum für die Art angeben.

Kristallablagerungen finden sich bei allen Arten, meist in sternförmigen Drusen. F. Gericke (Halle).

Queva, C. Contributions à l'anatomie des *Monocotylédonées*. II. Les *Uvulariées* rhizomateuses. (Beihefte Bot. Centrbl. XXII. 1. p. 30—77. 1907.)

Verf. behandelt von den rhizomtragenden Uvularieen die amerikanische Gattung *Uvularia* und die asiatische *Tricyrtis*. Ein Vergleich beider Gattungen zeigt, dass die Gattung *Tricyrtis* dem Stamme der Uvularieen näher steht als die Gattung *Uvularia*.

Die übereinstimmenden morphologischen und anatomischen Merkmale lassen die knolligen Uvularieen als die höher organisierten gegenüber den rhizomtragenden erkennen.

F. Gericke (Halle).

Lawson, A. A., The Gametophytes, Fertilization and Embryo of *Cephalotaxus drupacea*. (Annals of Botany XXI. p. 1. 1907.)

At the time of pollination the microspore consists only of the tube cell and generative cells; vestigial cells or nuclei representing vegetative prothallial cells are entirely lacking. The division of the generative cell gives rise to stalk-nucleus and body-cell; the nucleus of the latter divides into two sperm nuclei of equal size. There are generally four archegonia, each with two, or more rarely three, neck cells. A ventral canal-nucleus is formed, which degenerates before fertilization. The entire contents of the pollen tube enter the egg. By repeated division of the fusion nucleus sixteen nuclei are organised before the formation of cell walls. The cells of the embryo are eventually arranged in four tiers, — the end tier forming the penetrating cap, the second tier the embryo proper, the third the suspensors, and the uppermost the rosette. When the primary suspensors have reached their full length their function is continued by a series of secondary suspensors which are developed from the proximal cells of the embryo.

The author concludes, as the result of comparing the gametophytic structure of *Cephalotaxus* with that of other Gymnosperms, that the genus represents a very recent type of conifer.

A. Robertson.

Lawson, A. A., The Gametophytes and Embryo of the *Cupressineae* with special reference to *Librocedrus decurrens*. (Annals of Botany. Vol. XXI. p. 281. 1907.)

From investigations on the pollen of *Taxodium*, *Cryptomeria*, *Thuja*, *Librocedrus*, *Chamaecyparis*, *Cupressus*, and *Juniperus* it seems that the microspores of the *Cupressineae* are characterized by the absence of vestigial prothallial cells or of nuclei representing such cells. The number of megaspore mother-cells formed may vary from one to three, each of which divides twice. Only one of the resulting megaspores germinates. The archegonia vary in number from six or eight to twenty-four, and are always grouped closely

together in a single complex. There is a common archegonial chamber, at the base of which the necks of the archegonia lie closely clustered together. A single layer of jacket cells surrounds the archegonial complex. When the pollen-tube reaches the archegonial chamber the body cell divides into two large male cells of equal size, each of which may fertilise a separate archegonium.

From the structure and development of the gametophytes the author infers that the *Cupressineae* are not a very primitive group of Conifers; they are to be regarded as less primitive than the *Abietineae* but more primitive than *Cephalotaxis*. A. Robertson.

Lewis, J. F., Notes on the Morphology of *Coleochaete Nitellarum*. (Johns Hopkins University Circular. p. 201—202. 1907.)

This preliminary announcement agrees in general with Jost's earlier account and adds details of fertilization and zoospore formation. Charles J. Chamberlain (Chicago).

Olive, E. W., Cytological Studies on *Ceratiomyxa*. (Trans. Wisconsin Acad. Sci. Vol. XV. p. 753—773. 1907.)

The two nuclear divisions which result in the formation of the four nucleate spores are found to be reduction division. Toward the close of the cleavage stage there is a fusion of nuclei in pairs, the fusion being followed almost, immediately by synopsis and the two reduction divisions. Consequently, there is sexual reproduction and reduction in this myxomycete. The cleavage of the plasmodium to form spores is progressive, and not simultaneous as claimed by Famintzin and Woronin. Charles J. Chamberlain (Chicago).

Rosenberg, O., Zur Kenntnis der präsynaptischen Entwicklungsphasen der Reduktionsteilung. (Svensk botanisk Tidskrift. I. Stockholm 1907. 1 Tafel.)

Der Gegenstand der Untersuchung waren *Hieracium auricula* und *venosum*, sowie *Tanacetum*. Bei diesen durch relativ niedrige Chromosomenzahl ausgezeichneten Pflanzen sucht der Verf. neue Beweise für die Gamosomen-Hypothese zu finden. Bei den beiden *Hieracium*-Arten schwankt die reduzierte Chromosomenzahl zwischen 7 und 9. In sehr jungen Pollenmutterzellen fand Verf. 14—18 intensiv gefärbte Chromatinklumpen, die wahrscheinlich den „Prochromosomen" Overton's entsprechen. In späteren Stadien fand er diese Klümpchen paarweise geordnet, also als Gamosomen zu bezeichnen. In der Synapsis ist ein feinfädiges, dicht knäuelförmiges, chromatisches Kerngerüst zu sehen, und in diesem liegen Gamosomenpaare eingebettet. Der Verf. verwahrt sich gegen Grégoire's Kritik der Gamosomen-Hypothese, nach welcher die Gamosomen nur die am stärksten gefärbten Partieen des Knäuels seien, welche nach sehr starker Differenzierung allein die Farbe zurückbehalten. Andere Kerne in denselben Präparaten waren nämlich kräftig gefärbt oder sogar übergefärbt. (Nach der Meinung des Ref. sind doch die Bilder, die Verf. von der Synapsis mitteilt, kaum anders als durch zu starke Entfärbung zu erklären, denn in dieser Phase ist der ganze Kernfaden chromatinhaltig und soll bei richtiger Differenzierung gleichmässig intensiv gefärbt erscheinen). Die späteren Phasen, die

an *Tanacetum* studiert wurden, schienen eher gegen als für die Annahme einer durch Umbiegung stattfindende Chromosomenpaarung zu sprechen. Juel (Upsala).

Yamanouchi, S., Sporogenesis in *Nephrodium*. (Botanical Gazette. Vol. XLV. p. 1—30. Pls. 1—4. 1908.)

A complete investigation of the chromatin throughout the life history of *Nephrodium molle* Desv. was undertaken as preliminary to a study of chromatin in apogamous forms of this species. The present paper deals with sporogenesis.

The resting nucleus of the sporophyte, consisting of fine strands and ragged clumps of chromatin, is the result of a vacuolization which took place in the mass of daughter chromosomes in the telophase of the previous mitosis. The fine strands and ragged clumps of chromatin in the spore mothercell become transformed into comparatively smooth threads which are paired, the parallel parts lying in close contact during synapsis. It was not determined whether the spirems are continuous. The thick spirem emerging from synapsis separates into two parallel threads which segment into bivalent chromosomes. The reduced number of bivalent chromosomes is 64 or 66. The heterotypic mitosis separates the two parts of the bivalent chromosome, one going to one pole and the other to the other, but before they reach the poles, a longitudinal splitting appears, which provides for the second mitosis. Consequently the 64 or 66 daughter chromosomes in the telophase of the first division should be regarded as 128 or 132 chromosomes, so that the reduction is completed in the second division. Numerous counts established the fact that the number of chromosomes is constant.

Charles J. Chamberlain (Chicago).

Kowarzik, R., *Carya laubei,* eine neue tertiäre Nuss. (Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichsanstalt Wien, 1907. p. 283—287. Fig. 1 und 2.)

Die Nüsse wurden bei Schellesen südlich von Michelob in Nordwest-Böhmen in einem Süsswasserkalk gefunden. Bisher wurden 4 Gattungen tertiärer Nüsse unterschieden: *Juglans, Carya, Pterocarya* und *Engelhardtia*. Die Nüsse von Schellesen gehören zu *Carya,* von der etwa ein Dutzend fossile Arten angenommen werden; von diesen ähnelt *Carya costata* Unger den neu aufgefundenen Nüssen am meisten und von den noch lebenden Arten die *Carya amara,* nur dass *C. laubei* grösser ist. H. Potonié.

Potonié, H., Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen-Reste. Lieferung IV. (Herausgegeben von der kgl. Preuss. Geolog. Landesanstalt und Bergakademie. Berlin 1906, 20 Arten mit vielen Abbildungen.)

Es werden besprochen einige *Ovopteris*-Arten, sodann die Gattung *Desmopteris*. Es werden hierher diejenigen bisher bei *Pecopteris* untergebrachten Arten gestellt, deren Fiedern letzter Ordnung auffällig weit mit einander verschmelzen können, sodass sie eigentlich nur noch als Lappen erscheinen. Es werden vorgeführt *Desmopteris integra* n. sp. und *Deserrata* n. sp. Sodann wird *Neuropteris crenulata* und *rectinervis* vorgeführt und *Neurodontopteris obliqua*.

Eine ausführliche Darstellung finden *Lyginopteris Oldhamia, Lagenostoma Lomaxi.* Von *Lepidodendron*-Arten werden beschrieben *L. culminum, Jaschei, ophiurus, rimosum, serpentigerum, Spitsbergense, Wortheni, Jaraczewskii* und *Gaudryi.* Zum Schluss wird ein fossiles Holz *Piceoxylon Pseudotsugae*, ein Holz der Gattung *Pseudotsuga* besprochen. Die Bearbeiter sind: Landeskroener (*Ovopteris*), Potonié (*Desmopteris*), Gothan (*Desmopteris-, Neuropteris-, Neurodontopteris-, Piceoxylon*-Arten), Hörich (*Lyginopteris* und *Lagenostoma*) und endlich Franz F. Fischer (*Lepidodendron*-Arten).

H. Potonié.

Reid, C. and **E.,** The fossil flora of Tegelen sur Meuse near Venlo, in the Province of Limburg. (Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Tweede Sectie. Deel XIII. N°. 6. Amsterdam 1907. 3 plates.)

This paper contains an enumeration with short remarks of the plants found in brickearth near Tegelen (Holland). This brickearth belongs to the socalled argile de Tégelen and is considered by Dubois, who made the first researches on it, as an equivalent of the Cromer Forest-Bed. Dubois determined 11 plants by seeds and fruits: *Prunus* spec., *Trapa* (*natans* L?), *Cornus mas* L., *Vitis* cf. *vinifera* L., *Staphylea pinnata* L., *Juglans tephrodes* Ung., *Pterocarya fraxinifolia* Spach., *Magnolia* cf. *Kobus* DC., *Nuphar luteum* L., *Stratiotes Websteri* Pot., *Abies pectinata* DC. Dr. Gothan of Berlin determined 5 woods: *Glyptostrobus* cf. *heterophyllus* Endl., *Sequoia* cf. *sempervirens* Endl.?, *Pinus, Picea* or *Larix* and *Tilia.*

C. and E. Reid consider the floras of Tegelen and of Forest-Bed as nearly allied but not as identical. The flora of Tegelen marks a stage further back, both in evolution and in climate. The following considerations led to this opinion.

Most of the plants, which have been found, belong to the recent flora of this part of Europe. However the occurrence of a few Central and South-European plants certainly points to a climate somewhat warmer than that of Tegelen at the present day, but not necessarily warmer than certain other parts of the existing Rhine basin. As there are still many undetermined seeds of Tegelen, the authors suggest that there may be among these more or less extinct or exotic forms. The exotic species found at Tegelen and which do not occur in the Cromer Forest-Bed point to a climate somewhat warmer than can be accounted for by the slight difference of latitude between the two localities, only 1^0. Tegelen probably had a climate such as is found 4^0 or 5^0 further south at the present day. This higher temperature and the larger number of exotic species make it possible to conclude that the Tegelen-flora has to be placed earlier in time than the Cromer Forest-Bed. It is possible that it may correspond with the Red Crag, or even with the Scaldesian. The autors conclude this part of the paper by the remark that they put forward this suggestion tentatively.

As this paper is the first, which deals with a larger list of fossil plants of this part of the Netherlands[1]), I think it will be

---

1) The papers of Dr. Dubois on this subject are of a more geological character. As they never were mentioned in the Bot. Centralblatt I will give the titles here: On an equivalent of the Cromer Forest-Bed in the Netherlands. Verh. Kon. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Section of Science Vol. VII, p. 214—222; L'age de l'argile

worth to give here the complete list of the species found[1]). All seeds are figured by photographs on the three tables: *Thalictrum Bauhini* Crantz, **Ranunculus aquatilis* L., **sceleratus* L. cf. *humilis* Huet de Pav. (may be a minute-fruited form of *R. Sardous*) *Aquilegia vulgaris* L., *Magnolia Kobus* DC., *Magnolia* spec. (resembles the American *M. tripetale*), *Euryale europaea* **nova species** (with description and remarks, the seed of *E. ferox* Salisb. has been figured for comparision), *Viola* cf. *arvensis* Murr., *Viola* spec. 2, 3, **Lychnis Flos-cuculi* L., *Hypericum Androsaemum* L., **H. perforatum* L., **H. pulchrum* L., H. species 4 and 5, *Vitis vinifera* L., **Acer campestre* L., *A.* cf. *opulifolium* Vill., **Prunus Padus* L.? (it is more like *P. Maximoviczii* Rupr.), **Potentilla argentea* L.?, *Trapa natans* L. (a curious twohorned variety has been found), **Myriophyllum verticillatum* L., *Laserpitium Siler* L.?, *Cicuta virosa* L., *Petroselinum segetum* Koch, **Carduus* cf. *nutans* L., *Campanula?*, **Solanum Dulcamara* L., **Veronica Chamaedrys* L., **Verbena officinalis* L., **Mentha aquatica* L., *Mentha* spec. 2. (resembles *M. arvensis*, but the surface is more rugose), **Lycopus europaeus* L., **Origanum vulgare* L., **Thymus serpyllum* L., *Calamintha* spec., *Melissa officinalis* L., **Stachys sylvatica* L., *Stachys* spec., *Teucrium* cf. *Scordium* L., *Labiatae* (3 undetermined genera), *Herniaria?*, **Chenopodium urbicum* L., **C. rubrum* L., **Atriplex patula* L., **Polygonum lapathifolium* L. (variety), *P. Bellardii* All., *P.* spec. 3, 4 and 5, **Rumex martimus* L., **R.* cf. *obtusifolius* L., **R. Acetosella* L., **Urtica dioica* L., **U. urens* L.?, *Urtica* spec., *Pterocarya caucasica* C. A. Mey., **Alnus viridis* Chaix.?, **Carpinus Betulus* L., **Ceratophyllum demersum* L., *Juniperus* spec., *Pinus*, **Stratiotes aloides* L., *S. elegans* **nova species** (with description and three diagrams for comparison with *S. aloides* and the oligocene *S. Websteri*), *Sparganium*, **Alisma Plantago* L., **Sagittaria sagittifolia* L., **Potamogeton pectinatus* L., *acutifolius* L., *pusillus* L., *coloratus* Hornem., *Najas marina* L. (several varieties), *N. minor* All., *Eleocharis* spec. 1 and 2, **Scirpus lacustris* L., *Rhynchospora?* **Carex riparia* Curt., **C. hirta* L., **C. echinata* Murr., *Carex* 7 other undetermined species. From the not uncommon grass-seeds only one is figured. The figs 119—127 give a few of the more striking of the unknown species.

In the first part of the paper the autors give a description of the method, emploied to preserve the fossil seeds and leaves, for which I refer to the original paper. Jongmans.

Reid, L. and **E. M.,** Short Note. (The Journal of Botany. Vol. XLVI. p. 92. 1908.)

The name of the new species, mentioned in „the fossil Flora of Tegelen", *Euryale europaea*, must be changed as Dr. Weber described a quite different new species of *Euryale* in April 1907, under the same name. The new species of Tegelen now bears the name of *E. Limburgensis.* Jongmans.

---

de Tégelen et les espèces de Cervidés qu'elle contient. Archives Teyler, Sér. II. T. IX. 1905; La pluralité des périodes glaciaires dans les dépots pleistocènes et pliocènes des Pays Bas. Archives Teyler Sér. II. T. X. 1906.

1) Those which are marked by an * are now growing wild in Tegelen or in its neigbourhood. (Note of the Ref.)

Fritsch, F. E., The Rôle of Algal Growth in the Colonization of new ground and in the determination of Scenery. (Geographical Journal. p. 531—548; 1 fig. and 2 plates. Nov. 1907.)

In temperate countries the green coating on tree-trunks, and the various hues imparted to wet rocks by Algae are not without their effect on scenery. In Ceylon, where the author has made his observations, and in other parts of the tropics, the sub-aerial algal covering is much more developed, especially in the regions with a high rainfall. Dark coatings of *Cyanophyceae* prevail rather than green Algae, and this is traced to the effects of plentiful moisture, high temperature and intense illumination. The influence of periods of dessication is also observable; species with tough sheaths (*Lyngbya*, etc.) were observed to prevail in the lowlands of Ceylon, whereas mucilaginous and slimy species (*Nostoc, Gloeocapsa,* etc.) were more abundant in the humid uplands. As regards mode of growth, the author distinguishes four types which succeed one another in colonizing new ground: a) adhesive growth is shown by those forms which grow as a film on the substratum; b) the tangled type has filaments interwoven into a loose felt enclosing air which is difficult to dislodge even when soaked with water; c) the tufted growth is more suited for absorbing water-vapour from the air, and arises from the tangled form by emergent threads becoming surrounded by other filaments to form tufts which together give the algal growth a velvet-like appearence. d) Stratified growth follows when the tufts become arranged in definite tiers one above another. This succession was observed in Ceylon; it can also be observed in moist hot houses, as shown by a series of photographs taken at Kew. Observations on the colonization of rock-surfaces and walls are described to illustrate the succession from adhesive growth onwards; the process may under favourable conditions be rapid as in one case where a newly whitewashed wall was covered by a blue-green film in three weeks, and began to show the tufted growth in three months.

Examples of how aquatic Algae prepare the soil for higher vegetation are given from observations on a salt-marsh in Brittany. The soil is overgrown by filaments of *Rhizoclonium* and *Lyngbya*, which assist in retaining the tide-borne silt, and by their decay add to the humus-content of the evil-smelling sandy mud which forms the substratum for a luxuriant salt-marsh vegetation. On a *Pes-caprae* sand-strand in Ceylon, a *Nostoc* was also observed in large quantities. The paper is annotated with references to existing literature, and thus provides a useful summary on this aspect of algal activity. W. G. Smith.

Yendo, K., The *Fucaceae* of Japan. (Journ. of the College of Sc., Imp. Univ., Tokyo, Japan, Vol. XXI, Article 12. 174 pp. with 18 plates, 1907.)

After short introductory remarks the author treats on the "Distribution of Fucaceous Algae on the Coast of Japan" in which he enumerates *Sargassum setaceum, pinnatifidum, tosaense, kashiwajimanum, kushimatense, Elicifolium* var. *duplicatum, cristaefolium, graminaefolium, sagamianum, nipponicum* as the plants peculiar to the Pacific side and *Sargassum fulvellum, confusum,* and f. *validum, Thunbergii* f. *nipponica, Miyabei, Cystophyllum caespitosum, Coccophora Langsdorfi, Coc. Imperata* as peculiar to the Japanese Sea side.

The mainpart (p. 14—162) of the work following those topics is occupied by minute descriptions of species belonging to the family *Fucaceae*, many of which are illustrated with elaborate plates. The following are either new or more or less emended species or varieties: *Pelvetia Wrightii* Harv. emend., and f. *typica* f. nov., f. *Babingtonii* Harv. f. nov., f. *japonica* f. nov.; *Cystophyllum Lakodatense* sp. nov., *Turneri* (Kuetz.) nom. nov. (= *Myagropsis Turneri* Kuetz.), *caespitosum* sp. nov.; *Turbinaria ? fusiformis* (Harv.) (= *Cystophyllum fusiforme* Harv.), and f. *clavigera* (Harv.) (= *Cyst. fusif.* f. *clavigera* Harv.); *Coccophora ? Imperata* sp. nov.; *Sargassum piluliferum* Ag. var. *pinnatifolium* var. nov. (= *S. Henslowianum* var. *pinnatifolium* J. Ag.), *S. setaceum* Yendo, *S. palens* Ag. var. *Schizophylla* Yendo (= *S. pinnatifidum* Harv.), *S. tosaense* Yendo, *S. kashiwajimanum* Yendo, *S. kushimotense* Yendo, *S. tortile* Ag. f. *macrocarpa* Yendo, *S. Kjellmanianum* Yendo and f. *muticus* f. nov., *S. confusum* Ag. f. *valida* Yendo, *S. Miyabei* sp. nov., *S. Thunbergii* O. Kunze f. *typica* nom. nov., f. *latifolia* f. nov., f. *nipponica* f. nov., *S. Swartzianum* nom. nov., *S. Kinshianum* sp. nov., *S. micracanthum* (Kuetz.) var. *typica* Yendo, var. *stipulata* Yendo, *S. nigrifolium* Yendo, *S. assimile* Harv. var. *stipulata* Yendo, *S. saganianum* Yendo, *S. nipponicum* Yendo; *Ishige Okamurai* nov. gen. et nov. sp.

Ishige Okamurai gen. et sp. nov. (= *pelvetia Babingtonii* Okam. (nec. Harv.) Alg. Jap. Exsic. n°. 37.) Planta duabus formis; una forma radice scutellata rachide brevi tereti, mox expansa, fronde complanata, regulariter decomposite dichotoma, flabellata, laciniis late linearibus, sursum latioribus, sinibus rotundis, apicalibus bifidis, cryptostomatibus numerosis; altera forma radice scutellata rachide brevi cylindracea decomposito-dichotome ramosa, laciniis inferioribus mediisque cylindraceis vel tereto-angulatis, sursum tenuioribus, apicalibus bifidis, cryptostomatibus nullis. Frons ex cellularum duobus stratis constructa, inarticulata; corticali cellulis minoribus anticlinale dispositis, chromatibus, et interiori cellulis elongatis articulatis cylindraceis in reticulum densissimum undique anastomosantibus, hyalinis. Receptaculis..... K. Okamura.

Lafar, F., Handbuch der Technischen Mykologie. 17. Lfg. (Jena 1907.)

Das Heft enthält Bogen 41—47, Titel und Inhaltsverzeichnis des hiermit vollendeten ersten, und Bogen 21—25 des zweiten Bandes.

Den Abschluss des I. Bandes bildet der Abschnitt 8: Glykosidspaltungen und Oxydasenwirkungen, von J. Behrens. Kap. 26 bringt in § 144 bis 149: Allgemeines über Glykoside und deren Spaltung; Bildung und Spaltung von Glykosiden durch höhere Pilze und Bakterien; Indigogärung und andere Farbstoffgärungen (Waid, Krapp u. a.); Gärungen von Genussmitteln und Gewürzen (Senf, Kakao, Kola, Kaffee, Tee, Vanille — meist nicht Tätigkeit von Mikroben, die hier oft nur störend eingreifen); Entstehung von Riechstoffen durch Glykosidspaltung; Glykosidische Gerbstoffe, Rolle des Glykosidspaltung in der Pharmakologie und Toxikologie.

In Kap. 27, § 150 bis 155, gelangen zur Darstellung: Allgemeines über Oxydasenwirkungen und verwandte Erscheinungen; Natur der Oxydasen und verwandten Enzyme (B. bezweifelt, wohl nicht mit Unrecht, für viele der beschriebenen „Oxydasen" den Enzymcha-

rakter; sehr schwierig aber dürfte es werden, die von B. gewollte Unterscheidung zwischen hierher gehörigen Enzymwirkungen und vom Protoplasma selbst, durch unmittelbare Lebenstätigkeit, herbeigeführten Oxydationen durchzuführen); Bildung von Oxydasen durch Gärungsorganismen; Technisch wichtige Vorgänge, welche auf Oxydasen zurückgeführt werden (japanischer Lack, Verfärbung von Apfelsaft, Braun- oder Rahnwerden des Weines, das Altern des Weines, u. a. m.); durch Pilze und Bakterien hervorgerufene Reduktionsvorgänge; Oxydasen und Reduktasen in der Milch.

Der zweite Teil des Heftes bringt die Fortsetzung zum 5. Abschnitt des II. Bandes: Mykologie der Haltbarmachung von Fleisch, Gemüse und Tierfutter von Aderhold von Kap. 19 noch § 84 bis 89: Sauerkraut, Komst, Stschi; Einsäuerung von Bohnen, Baroziz, Pembe, Nasso; Einsäuerung von Gurken, Erbsen, Tomaten, Aepfeln; Allgemeines über Futtereinsäuerung, Unterscheidung von Sauerfutter, Grünpressfutter und anderen Konservefuttern; Sauerfutter; Grünpressfutter.

Kap. 20, Biologie des Einmietens und Einkellerns von Kartoffeln, Rüben und Gemüsen, ist von O. Appel verfasst. § 90 bis 96 beschreiben: Die Technik des Einmietens; Allgemeines über die Kartoffel-Fäule; Phytopthora-Fäule; Fusarien-Fäule; Bakterien-Fäule der Kartoffeln; Rüben-Fäule; Fäulnis von Gemüse.

In Kap. 21, § 97—102, bespricht A. Spieckermann die Mykologie der Kraftfuttermittel: Die saprophytischen Pilze der pflanzlichen Kraftfuttermittel; Die phytoparasitären Pilze der pflanzlichen, und die saprophytischen Pilze der tierischen Kraftfuttermittel; Allgemeine Bedingungen für Eintritt und Verlauf der Zersetzung durch Pilze; Zersetzung bestimmter Kraftfuttermittel, insbesondere der Oelkuchen; Tierparasitäre Pilze in den Kraftfuttermitteln, Giftigkeit der mit pflanzenparasitären Pilzen besetzten Kraftfuttermittel; Giftigkeit der durch saprophytische Pilze zersetzten Kraftfuttermittel.

Kap. 22, von E. Rost, ist der Haltbarmachung des Fleisches gewidmet. § 103 beschreibt das Fleisch vom anatomischen, chemischen und physikalischen Standpunkt, die spontanen Veränderungen im Fleisch nach Tötung der Tiere (Autolyse), § 104 die Infektion des Fleisches mit Bakterien. Hier bricht das Heft ab.

Hugo Fischer (Berlin).

Lutz, L., Nouveau procédé de conservation des Champignons avec leurs couleurs. (Bull. Soc. mycol. de France. T. XXIII. p. 117—120. 1907.)

Les formules variées proposées antérieurement par Lutz pour la composition des liquides destinés à conserver les Champignons avec leurs couleurs, peuvent, dans la pratique, être réduites à deux pour 80% des espèces. Ces liquides conservateurs ont pour base l'acétate mercurique, additionné ou non d'acétate neutre de plomb. On ne peut conserver dans les liquides les reflets produits par la présence de l'air dans les cellules du Champignon coloré.

P. Vuillemin.

Maffei. L., Contribuzione allo studio della micologia ligustica. (Atti Ist. Bot. Pavia. Ser. 2, vol. XII. p. 16 avec 1 pl. 1907.)

Enumération d'une centaine de Champignons qui n'avaient pas

encore été récoltés en Ligurie, parmi lesquels trois espèces nouvelles: *Massariella palmarum* (sur les feuilles de *Phoenix* et de *Cocos*), *Ascochyta Cynarae* (sur les feuilles de *Cynara Scolymus*), et *Septoria Eryobotryae* (sur les feuilles d'*Eriobotrya japonica*).

R. Pampanini.

Mangin, L., Sur la signification de la maladie du rouge chez le Sapin. (C. R. Acad. Sc. Paris. T. CXLV. p. 934—935. 1907.)

Il y a lieu de distinguer le rouge général et le rouge partiel. Le rouge général est dû, soit à la sécheresse, soit aux Bostriches, soit au rhizomorphe d'*Armillaria mellea*; ce dernier ne s'attaque qu'à des arbres déjà languissants.

Le rouge partiel, qui ne compromet jamais la vie de l'arbre, est dû à trois causes actuellement connues: *Aecidium elatinum*, *Phoma abietina*, traumatisme. C'est sur les branches cassées qu'on rencontre le *Rhizosphaera Abietis*, simple saprophyte, ainsi que *Macrophoma abietina*, *Cytospora Pinastri*, *Menoidea abietis*, etc., qui sont aussi des saprophytes ou des parasites dont l'action se borne à la destruction de quelques feuilles.

P. Vuillemin.

Maublanc, A., *Ceratopycnidium*, genre nouveau de Sphéropsidées. (Bull. Soc. mycol. de France, XXIII. p. 146—149. fig. texte. 1907.)

Ce genre est représenté par une espèce nouvelle, *Ceratopycnidium citricolum*, qui pousse sur une mucosité déposée par des Insectes(?) à la surface des feuilles de Mandarinier. Le Champignon, gonflé à l'humidité ressemble à une Excipulacée excentrique, dont la cupule se prolonge d'un côté comme un bec de cuvette. Toutefois l'hyménium n'est pas nu; il est revêtu d'une membrane transparente formée par une seule assise de cellules. On aurait donc un périthèce de Sphaeriacée à long col, le ventre et le col ayant une paroi épaisse d'un côté, très mince de l'autre. Les spores sont bicellulaires. On regrettera que les figures n'indiquent pas autrement que par un schéma la structure si insolite décrite par l'auteur.

P. Vuillemin.

Maublanc, A., Sur quelques Champignons inférieurs nouveaux ou peu connus. (Bull. Soc. mycol. de France. XXII. p. 141—145. pl. XX. 1907.)

L'auteur décrit et figure: *Physalospora populina* n. sp. avec périthèces et pycnides, sur rameaux morts de Peuplier de Caroline, aux environs de Toulouse. — *Sphaerella Tabaci* n. sp., voisin de *Sphaerella Nicotianae*. — *Plowrightia Agaves* Maubl., décrit d'abord par l'auteur sous le nom d'*Hypocrea Agaves*, puis par Kellerman sous le nom de *Plowrightia Williamsoniana*. — *Hysterostomella Elaeicola* n. sp., voisin de *H. Sabalicola*. — *Hysterostomella Rehmii* Maubl. (= *H. rhytismoides* (Schw.) Rehm 1898 non Speg. 1889). — *Phoma Nicotianae* n. sp. — *Cytosporina Halimi* n. sp. sur *Atriplex Halimus*. — *Camarosporium Persicae* n. sp. P. Vuillemin.

Mestrezat, Sur l'acide malique dans les moûts et les

vins. Sa consommation dans la fermentation. (C. R. Ac. Sc. Paris, 22 juillet 1907. T. CXLV. p. 260—261.)

La consommation d'acide malique semble liée d'une manière étroite à la fermentation et à la présence de la Levure.

P. Vuillemin.

Montemartini, L., L'avvizzimento e la malattia dei peperoni (*Capsicum annuum*) a Voghera. (Riv. Patol. veg. vol. II. p. 257—259. 1907.)

M. Montemartini décrit une maladie, parue à Voghera (Italie), qui attaque les Piments en entraînant le flétrissement de la plante. Cette maladie, qui parait due au *Fusarium vasinfectum* attaque particulièrement la variété rouge, tandis que la variété à fruits longs, minces et âcres en est presque exempte. R. Pampanini.

Prillieux et **Maublanc.** La maladie du Sapin pectiné dans le Jura. (C. R. Acad. Sc., Paris. 28 oct. T. CXLV. p. 699—701. 1907.)

La maladie décrite par Bouvier sous le nom de rouge du Sapin est causée par le *Phoma abietina* Hartig (*Fusicoccum abietinum* Prill. et Delacr.) Elle ne menace pas l'existence des Sapins.

P. Vuillemin.

Stefani, F. de, Notizie cecidologiche. (Boll. R. Orto bot. e Giardino col. Palermo. vol. VI. p. 165—169. 1907.)

M. de Stefani décrit plusieurs galles parmi lesquelles nous citerons comme particulièrement intéressantes celles qu'il a trouvées sur *Astragalus asperulus* Duf., recolté dans les îles Canaries; sur *Brassica Schimperi* Boiss., provenant de la colonie Erythrée; sur les *Chenopodium album* L. et *Euphorbia Characias* L. *Phyllirea variabilis* Limb. et *Vicia Faba* L. récolté en Sicile. R. Pampanini.

Trzebinski, I., Ueber die Existenz von *Myxomonas Betae* Brzez. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten. XVII. p. 321—334. 1907.)

Bei der mikroskopischen Untersuchung kranker Rübenpflanzen hatte Brzezinski in den Geweben Gebilde zu Gesichte bekommen, die er als verschiedene Entwicklungsstadien eines pathogenen Organismus ansehen zu müssen glaubte (vergl. Botan. Centralblatt. 107. Band p. 114—115). Er nannte diesen Organismus *Myxomonas Betae.* Der russische Forscher Trzebinski hat nun die Angaben Brzezinskis geprüft und kommt auf Grund eigener Untersuchungen zu der Ansicht, dass der genannte österreichische Phytopathologe „hauptsächlich die Zersetzungsprodukte des Zellplasmas der Zuckerrübe als besagten Parasiten angesehen und beschrieben hat." Die „Zoosporangien" der vermeintlichen *Myxomonas* seien, wie Brzezinski selber inzwischen bereits zum Teil anerkannt habe, „nichts anderes als Pollenkörner der Zuckerrübe." Die „*Pseudomonas Betae*" sei ein Analogon zu *Pseudocommis* (*Plasmodiophora*) *Vitis.* Laubert (Berlin—Steglitz).

Kreibich, K., Ueber Silberimpregnation von Bakteriengeisseln. (Wiener klinische Wochenschrift. XX. 21. p. 633—643. Mit 1 Textabbildung. 1907.)

In N°. 14 der Berliner klinischen Wochenschrift berichtet Stern

über eine Methode zur Darstellung der *Spirochaete pallida* im Aufstrichpräparate. Verf. hat mit dieser Methode sehr gute Resultate erzielt, sodass er sogar die Geisseln von Typhusbazillen und abgerissene Geisseln derselben schön darstellen konnte. Immer gelang die Imprägnation allerdings nicht, was wohl auf 2 Gründe zurückzuführen ist: 1) Mangeln jeder Silbermethode Fehler an, 2) Ist das Untersuchungsmaterial massgebend. Gelingt aber die Imprägnation, dann hat die Methode Stern vor der Methodik von van Ermengem den Vorzug der grössten Einfachheit. Viel besser gelang dem Verf. die Imprägnierung der Geisseln beim Rauschbrandbazillus, was genau beschrieben wird. Die abgerissenen Geisseln erinnern an *Spirochaeten*. Angesichts dieser Aehnlichkeit taucht der Gedanke auf, dass auch die *Spirochaete pallida* nicht eine schwer färbbare Bakterien-, wohl aber eine leichter färbbare Protozoengeissel sei, zumal es bis jetzt noch nicht mit Sicherheit gelang, in ihr eine Differenzierung in Kern und Membran vorzunehmen. Dagegen spricht, abgesehen von der besseren Färbbarkeit, Eigenbewegung, Besitz eigener Geisseln, die Tatsache, dass bis jetzt noch kein zur Geissel gehöriger Protozoenleib nachgewiesen wurde.

Matouschek (Wien).

Elenkin, A., Lichenes florae Russicae Mediae. Fasc. II. N°. 51—100. (St. Pétersbourg, 1907.)

Im zweiten Faszickel dieses Exsiccatenwerkes gelangen zur Ausgabe:

51. *Gyrophora proboscidea* (L.) Ach.; 52. *Parmelia perlata* (L.) Ach. f. *cetrarioides* (Del.) Nyl. und f. *olivetorum* Nyl.; 53. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach.; 54. *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach.; 55. *Parmelia ambigua* (Wulf.) Ach.; 56. *Cetraria hepatizon* (Ach.) Wainio; 57. *Cetraria lacunosa* Ach.; 58. *Cetraria Tilesii* Ach.; 59. *Cetraria glauca* (L.) Ach.; 60. *Evernia furfuracea* (L.) Mann.; 61. *Evernia thamnoides* (Fl.) Arn.; 62. *Evernia prunastri* (L.) Ach.; 63. *Evernia divaricata* (L.) Ach.; 64. *Letharia vulpina* (L.) Wainio; 65. *Ramalina farinacea* (L.) Ach.; 66. *Dufourea arctica* Hook.; 67. *Alectoria implexa* (Hoffm.) Wainio; 68. *Alectoria divergens* (Ach.) Nyl.; 69. *Alectoria ochroleuca* (Ehrh.) Nyl. 70. *Usnea florida* (L.) Ach. var. *hirta* (Hoffm.) Fr.; 71. *Stereocaulon coralloides* var. *dactylophyllum* (Flk.) Th. Fr.; 72. *Stereocaulon paschale* (L.) Th. Fr.; 73. *Stereocaulon alpinum* Laur.; 74. *Lecanora subfusca* (L.) Ach. var. *allophana* (Ach.) Nyl. und var. *hypnorum* (Wulf.) Schaer.; 75. *Lecanora chlarona* (Ach.) Nyl. f. *pinastri* (Schaer.) Wainio; 76. *Lecanora coilocarpa* (Ach.) Nyl.; 77. *Haematomma ventosum* (L.) Mass.; 7. *Phlyctis agelaea* (Ach.) Körb.; 79. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.; 80. *Xanthoria polycarpa* (Ehrh.) Wainio var. *lychnaea* (Ach.) Wainio und var. *substellaris* (Ach.) Elenk.; 81. *Placodium cerinum* (Ehrh.) Wainio; 82. *Placodium gilvum* (Hoffm.) Wainio var. *Ehrharti* (Schaer.) Th. Fr.; 83. *Placodium murorum* (Hoffm.) Dl. var. *scopulare* (Nyl.) Elenk.; 84. *Placodium elegans* (Link.) Ach.; 85. *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb.; 86. *Anaptychia speciosa* (Wulf.) Wainio; 87. *Physcia stellaris* L. Nyl.; 88. *Physcia ripolia* (Ach.) Nyl.; 89. *Physcia pulverulenta* (Schreb.) Nyl. var. *allochroa* (Ehrh.) Th. Fr.; 90. *Physcia obscura* (Ehrh.) Th. Fr. var. *chloantha* (Ach.) Th. Fr.; 91. *Rinodina exigua* (Ach.) Mass.; 92. *Rinodina orcina* (Ach.) Wainio; 93. *Buellia disciformis* (Fr.) Br. et Rostr. var. *minor* Th. Fr. und var. *major* (Mass.) DNotrs.; 94. *Cladonia rangiferina* (L.) Web.; 95. *Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm.; 96. *Cladonia gracilis* (L.) Willd. var. *dilatata*

(Hoffm.) Wainio und var. *elongata* (Jacqu.) Wainio; 97. *Cladonia cariosa* (Ach.) Sprgl.; 98. *Cladonia botrytes* (Hag.) Willd.; — 99. *Cladonia deformis* Hoff.; 100. *Biatorella improvisa* Nyl. Almqu.

Zahlbruckner (Wien).

Mattei, G. E., Il Baobab. (Bull. R. Orto Bot. e Giardino coloniale di Palermo. Vol. VI. p. 28—33. 1907.)

Le Baobab, découvert en Sénégambie en 1455 par le Vénitien Cadamosto (suivant Baillon et, récemment, suivant Chevalier), ne constituerait pas une espèce unique, mais plusieurs espèces et variétés. Ce géant du Règne végétal qui fournit plusieurs produits utiles, entre autres l'huile qu'on tire de ses graines, paraît être une essence très importante pour le boisement des régions sablonneuses des colonies italiennes en Afrique. R Pampanini.

Mattei, G. E., Il „*Sechium edule*". (Bull. R. Orto Bot. e Giardino coloniale di Palermo. vol. VI. p. 23—27. 1907.)

Les fruits du *Sechium edule,* originaire de l'Amérique tropical où il était très cultivé dès avant la découverte du nouveau Monde, ont été apportés en Europe (Paris) pour la première fois en 1848. En 1860, cette Cucurbitacée a été introduite en Algérie et plus récemment à Madagascar et en Australie. Vers 1860, elle a été introduite aussi en Sicile. Bien que le climat ne lui soit pas tout à fait favorable, elle y vit en plein air jusqu'à quatre ou cinq ans en produisant chaque année 40—100 fruits par pied; quoique la production des tubercules y soit très restreinte, sa culture en Sicile peut donc être facile et rémunératrice. R. Pampanini.

Mattei, G. E. e **P. Cannarella.** Flora exotica palermitana. Nota prima. (Palermo, 1907. 8°. 10 pp.)

Enumération des plantes les plus remarquables cultivées au Jardin botanique de Palerme et dans les principaux Jardins partiliers. Dans cette première note sont énumérées vingt *Cycadées* avec la bibliographie, la synonymie, la patrie de chaque espèce. Des observations qui suivent fournissent des renseignements sur la provenance, l'aspect, etc. des individus cultivés à Palerme.

R. Pampanini.

Pampanini, R., Un manipolo di piante nuove. (Nuovo Giornale bot. it. N. Serie, vol. XIV. p. 591—607. 1907.)

L'auteur décrit et illustre les espèces nouvelles suivantes:

Agave carchariodonta Pampanini, sp. n. voisin des *Agave Gheisbreghtii* Lemaire et *Vanderwinneni* Jacobi. Il est cultivé au Jardin bot. de Florence; patrie inconnue.

Astragalus Vaccarii Pampanini, sp. n., de l'Asie Mineure, voisin d'*A. vulpinus* Willd.

Caragana sericea Pampanini, sp. n., de la Chine, voisin du *Bungei* Ledeb.

Codonanthe florida Pampanini, sp. n., voisin du *C. carnosa* Haust.; cultivé au Jardin bot. de Florence; du Brésil.

Hibiscus cupreus Campanini, sp. n., cultivé au Jardin bot. de Florence, provenant de graines rapportées de Ceylan. Il est voisin de l'*Hibiscus Rosa-sinensis* L. et vraisemblablement avec

celui-ci a produit l'*Hibiscus Cooperi* Hort. qui serait un hybride des deux espèces.

Sesbania tetragona Pampanini, sp. n., voisin du *Sesbania marginata* Benth.; originaire, paraît-il, de l'Amérique centrale-méridionale (Mexique?).

Il décrit encore les variétés nouvelles suivantes:

Cassia alata L. var. *perennis* Pampanini, var. nov., cultivée au Jardin bot. de Florence et originaire, paraît-il, des Indes orientales (île Penang?).

Erysimum australe Gay var. *Baldaccii* Pampanini, var. nov., de l'Albanie.

Erysimum cuspidatum Mr. B. f. *pumilum* Pampanini, f. n. de la Grèce.

Plumbago amplexicaulis Oliv. var. *madagascariensis* Pampanini, var. nov. de Madagascar.

L'auteur y décrit encore une espèce nouvelle de *Rhinanthus* (le *Rh. Helenae* Chab., sp. n.) des Préalpes de Bellune (Vénétie), voisine du *Rh. Freynii* Kern.) R. Pampanini.

Pucci, A., Le Veigelie. (Bull. Soc. Toscana d'Orticultura, Vol. XII, 3. Ser. p. 250—260. 1907.)

Monographie horticole du genre *Diervilla* (*Veigela*); après avoir fait l'historique de ce genre et de ses espèces, l'auteur énumère tous les *Diervilla* décrit connus dans les jardins: espèces, variétés et hybrides, en indiquant leurs caractères horticoles les plus saillants; il ajoute quelques renseignements sur leur culture.

R. Pampanini.

Pulle, A., Lijst van planten (Vaatkryptogamen en Phanerogamen) die in Suriname voorkomen met een geschiedkundig overzicht van het onderzoek naar de Flora von Suriname. (Bull. Kolon. Museum. Haarlem. N°. 38 p. 33—92. Dec. 1907.)

Dans cette étude qui constitue une sorte d'abrégé, complété, du travail publié par le même auteur en 1906, M. Pulle donne, après une étude historique de l'origine de nos connaissances relatives à cette Flore, une longue liste des travaux s'occupant de la systématique, parmi lesquels trois sont postérieurs au travail cité plus haut et qui a été signalé ici.

La liste des espèces est donné par ordre systématique, l'auteur a adopté l'ordre du professeur Engler. Dans les familles, les genres, et dans les genres les espèces sont classées par ordre alphabétique.

La liste systématique est suivie d'une liste alphabétique des noms indigènes avec l'indication de nom scientifique, admis dans l'Enumération, qui s'y rapporte. E. de Wildeman.

Raunkiaer, C., Dansk Ekskursions-Flora, eller Nögle til Bestemmelsen af de danske Blomsterplanter og Karsporeplanter. Anden Udgave [Danish Excursion-Flora, or Key for the determination of the Danish Flowering Plants and Vascluar Cryptogams. Second Edition]. (Köbenhavn & Kristiana, Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag. 1906. XXXII, 286 pp.)

The new edition of C. Raunkiaer's Danish pocket-flora differs

only in some respects from the first edition. Naturally the treatment and the nomenclature of the species have been altered according to the present stage of knowledge; further the additions of later years to the flora of Denmark have been taken into consideration. But the main difference between this new and the first edition is, that the biological type, in Raunkiaer's sense (see Bot. Centr.bl., vol. 101, p. 361), is indicated under the description of each species.

The genus *Taraxacum* contains 20 species, of which the following ones are new [only described in Danish]: *T. purpureum, T. planum, T. hamatum, T. litorale, T. platyglossum, T. simile* and *T. fulvum.*

C. H. Ostenfeld.

Rendle, A. B., General report upon the botanical results of the third Tanganyika expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904 and 1905. (Journ. Linn. Soc. Vol. 78, N°. 263, p. 18—28. 1907.)

This is an account of the plants collected by Dr. W. A. Cunnington in the three great Central African lakes in 1904 and 1905. Dr. Cunnington's principal object was the exploration of Lake Tanganyika in order to ascertain whether there was any evidence of marine affinity in its flora and fauna. The collections included about 30 species of Phanerogams, 4 ferns, 2 *Characeae* and over 400 species and varieties of small freshwater *Algae* and *Peridineae.* The phanerogams and ferns belong mostly to widely distributed species and throw no light "on any theory as to a difference of origin or conditions, present or past, in the case of Tanganyika as compared with the other two lakes." The discovery of *Myriophyllum spicatum* in the lakes Nyasa and Tanganyika adds this genus to the flora of Tropical Africa. The algae are not included as they form the subject of a separate paper by Mr. West.

Otto Stapf.

Schmid, H., Wodurch unterscheidet sich die Alpenflora des Kronberggebietes von derjenigen des Häbrisgebietes? Vortrag. (Jahrbuch der St. Galler Naturwiss. Ges. für das Vereinsjahr 1906. p. 126—150. St Gallen 1907.)

Verf. machte in den Jahren 1905 und 1906 verschiedene Excursionen in das Kronberggebiet (St. Gallen) und berichtet hier über seine und von früheren Autoren gemachte Funde an alpinen Arten (126 Spezies). Aus ihrer Verbreitung „ergiebt sich die Tatsache, dass diese nicht allein oder in erster Linie vom Winde abhängig ist, sondern dass andere Faktoren (klimatische Verhältnisse, Bodenbeschaffenheit) wohl noch einen grösseren Einfluss ausüben."

Das Verzeichnis bildet eine Ergänzung von Wartmann und Schlatters: Kritische Uebersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell.

H. Brockmann—Jerosch (Zürich).

Tropea, C., La variazione della „*Bellis perennis*" L. in rapporto alle sue condizioni d'esistenza. (Malpighia. vol. XXI. p. 276—283. 1907.)

Après avoir rappelé les résultats des travaux de Ludwig et de Helguero sur la variation du nombre des fleurs ligulées dans le *Bellis perennis* L. et avoir fait remarquer que ces auteurs n'ont consi-

déré comme agent modificateur que la saison, M. Tropea montre quel a été le programme de son travail.

Il a considéré (d'après 10954 capitules) les variations du *Bellis perennis* non seulement par rapport à la saison, mais aussi par rapport à d'autres agents, à la station, surtout en choisissant pour cela des stations bien différentes entre elles. Après avoir montré quelle a été la moyenne des fleurs ligulées qu'il a remarquées dans chacune de ces stations (mésophile, némorale, hygrophile, halophile) il fait ressortir de quelle manière ces différentes stations peuvent agir sur le nombre des fleurs ligulées aussi bien que sur la longueur du pédoncule et sur les dimensions du capitule: d'une manière générale les stations sèches et ensoleillées favorisent un plus grand développement, tandis que dans les stations humides et ombragées la plante acquiert des dimensions plus petites et un nombre moindre de fleurs ligulées.

La saison provoque d'abord une augmentation, puis une diminution; mais chaque station a une allure particulière et fixe ce que la saison ne fait que déplacer sans modifier sensiblement.

L'année aussi est un agent modificateur à cause de la somme des pluies et de leur distribution, des moyennes de températures etc.

Enfin, l'influence de la région agit avec une plus grande uniformité. Ainsi, la moyenne que M. Tropea a trouvée pour la région de Padoue est entre la moyenne que Ludwig a trouvée pour l'Allemagne et celle que Helguero a trouvée pour l'Italie centrale; elle se rapproche davantage de celle de l'Allemagne, et, en effet, l'ensemble des conditions de vie de la région de Padoue est plus voisine de celui de l'Allemagne méridionale que de celui de l'Italie centrale. R. Pampanini.

Leprince, M., Contribution à l'étude chimique du Gui (*Viscum album*) I. (C. R. Ac. Sc. Paris. 25 Novembre 1907.)

M. Leprince a pu caractériser dans le Gui, à côté de la viscachontine et de l'acide viscique, un alcaloïde, un glucoside, une matière résineuse. Il existe en outre un ferment oxydant. La formule de la base volatile du Gui serait $C_8H_{11}Az$. Jean Friedel.

Personalnachrichten.

Ernannt: Prof. **Jakob Eriksson** in Stockholm zum auswärtigen Mitglied der königl. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften. — Der Prof. der Botanik an der landwirtsch. Akademie zu Bonn-Poppelsdorf Dr. **M. Körnicke** zum a. o. Prof. an der Universität Bonn. — M. **Pavillard** a été nommé Maître de Conférences chargé des travaux pratiques de botanique à la Faculté des Sciences de Montpellier.

Der ehemalige Professor der Botanik an der Univ. Zürich Dr. **A. Dodet** starb im Alter von 65 Jahren.

Ausgegeben: 12 Mai 1908.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.